

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 613 392**

②1 N° d'enregistrement national :

**87 04618**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : E 01 F 1/00.

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 2 avril 1987.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 40 du 7 octobre 1988.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *BOCCARA Gabriel.* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Gabriel Boccara.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Claude Rodhain, Conseils en  
Brevets d'Invention.

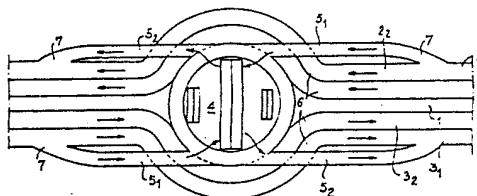
⑤4 Infrastructure routière pour voies rapides telles qu'autoroutes.

⑤7 L'invention concerne une infrastructure routière pour voies  
rapides notamment pour les autoroutes à deux flux de circula-  
tion alternés, séparés par une bande médiane équipée ou non  
de rails de protection.

Les buts de l'invention sont de réaliser d'une part une piste  
de recyclage faisant communiquer les voies lentes des deux  
flux alternés de circulation, et d'autre part de réaliser une aire  
centrale de services et d'approvisionnement, située sensiblement  
dans l'axe de la bande médiane de protection.

Ce but est atteint à l'aide d'une infrastructure routière  
constituée d'une aire centrale 4 de services et d'approvisionne-  
ment coïncidant avec la bande médiane de protection, cette  
aire étant reliée aux voies lentes de circulation 2<sub>1</sub>, 3<sub>1</sub>, amont et  
aval, par des bretelles de dérivation 5<sub>1</sub>, 5<sub>2</sub>, se raccordant  
tangentiuellement à cette aire 4.

L'invention trouve une application particulière pour les auto-  
routes et les voies rapides.



FR 2 613 392 - A1

"Infrastructure routière pour voies rapides telles qu'autoroutes".

5 L'invention concerne une infrastructure routière pour voies rapides notamment pour les autoroutes à deux flux de circulation alternés, séparés par une bande médiane équipée ou non de rails de protection.

10 Les autoroutes sont généralement constituées de plusieurs voies de circulation séparées par une bande médiane infranchissable de chaque côté de laquelle, circulent en sens inverse les flux de véhicules automobiles. La bande médiane peut être constituée d'un terre-plein, d'un muret cimenté ou encore de rails de protection afin de s'opposer au franchissement volontaire des véhicules appartenant aux deux flux de circulation inversés.

15 Cet aménagement routier oblige par conséquent à doubler l'implantation des stations services de distribution de carburant ou les équipements de restauration et d'hébergement afin de desservir les deux sens de circulation qui restent totalement autonomes. Il s'ensuit des coûts d'aménagement exorbitants avec le risque potentiel de voir des automobilistes, dont le véhicule est en panne, traverser à pied la bande médiane de protection pour s'approvisionner en carburant à la station service située sur la voie opposée de leur de circulation.

20 Enfin, en cas d'erreur de trajet l'utilisateur est contraint d'attendre une bretelle de dérivation pour pouvoir franchir la bande médiane de protection et s'engager dans le sens contraire de circulation.

30 Tous ces inconvénients sont résolus par l'infrastructure routière, objet de l'invention, qui se

5

10

15

20

25

30

35

aux voies de droite  $2_1$  et  $3_1$  dites les plus lentes et débouchant sensiblement tangentiellement sur l'aire centrale 4.

5        Afin d'éviter les chicanes ou virages brusques qui pourraient être générateurs de ralentissement de trafic, voire d'accidents, les arcs de raccordement 6 sont très ouverts et les zones de raccordement 7 des voies d'autoroute et des bretelles sont taillées en sifflet afin de favoriser le dégagement des véhicules  
10       empruntant lesdites bretelles.

      Les voies lentes et rapides respectivement,  $2_1$  et  $2_2$  et  $3_1$  et  $3_2$  contournent de part et d'autre l'aire centrale 4 selon une disposition approximativement concentrique de sorte que les voies, à l'origine  
15       parallèles, divergent progressivement pour contourner l'aire centrale puis convergent à nouveau pour reprendre leurs dispositions parallèles.

      Les bretelles de dérivation  $5_1$  et  $5_2$  peuvent évidemment être aériennes ou souterraines afin de ne pas  
20       perturber le trafic.

      Bien entendu l'exemple décrit ci-dessus n'est pas limitatif car on pourrait utiliser la même infrastructure routière pour des voies d'autoroute qui ne seraient pas conjointes et qui seraient par exemple  
25       séparées, en raison de la topographie du terrain par un obstacle vallonné. Dans ce cas, on utilisera avantageusement le profil du terrain en faisant coïncider l'aire centrale de service et d'approvisionnement avec l'obstacle séparant les deux voies de circulation  
30       alternées de l'autoroute.

      L'aire centrale 4 peut recevoir avantageusement une ou plusieurs stations services de distribution de carburant ou d'entretien de véhicules, qui seront, en raison de cette nouvelle infrastructure, communes aux  
35       véhicules circulant dans les deux sens alternés de l'autoroute. On peut également implanter sur cette aire

centrale des équipements d'alimentation ou d'hébergement voire des parcs de loisir, ou de détente.

5 L'aire centrale constitue par ailleurs une  
piste de recyclage, ou sens giratoire autorisant les  
demi-tours en cas notamment d'erreurs de direction,  
d'accidents, d'intempéries (embouteillages, brouillards,  
neiges, grêles etc.), évitant ainsi que les usagers  
deviennent prisonniers des autoroutes. Cette faculté,  
inhérente à l'implantation de l'aire centrale 4 peut  
10 présenter de nombreux avantages, en particulier pour le  
transport de denrées périssables, de produits dangereux  
ou encore pour les services publics de police, de  
nettoyage, d'entretien sans oublier bien entendu les  
ambulances.

15 Grâce à cette infrastructure on peut réduire  
par conséquent le coût des installations en divisant par  
deux le nombre de stations services mais également en  
améliorant de façon sensible le trafic routier en  
assurant un dégagement rapide des véhicules dans le cas  
20 d'accidents ou d'intempéries.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux  
modes de réalisation ci-dessus décrits pour lesquels on  
pourra prévoir d'autres variantes sans pour cela sortir  
du cadre de l'invention.

### REVENDEICATIONS

1. Infrastructure routière pour voies rapides, notamment pour les autoroutes à deux flux de circulation inversés, séparés par une bande médiane de protection, infrastructure caractérisée en ce qu'elle est constituée d'une aire centrale (4) de services et d'approvisionnement coïncidant avec la bande médiane de protection, cette aire étant reliée aux voies lentes de circulation ( $2_1$ ,  $3_1$ ), amont et aval, par des bretelles de dérivation ( $5_1$ ,  $5_2$ ), se raccordant tangentielllement à cette aire (4).

2. Infrastructure selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'aire centrale (4) comporte au moins une station service commune aux véhicules des deux flux de circulation, situés de part et d'autre de la bande de médiane de protection (1).

3. Infrastructure selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que l'aire centrale (4) définit une piste de recyclage faisant communiquer les voies lentes ( $2_1$ ,  $3_1$ ), des deux flux alternés de circulation.

4. Infrastructure selon la revendication 1 caractérisée en ce que les bretelles de dérivation ( $5_1$ ,  $5_2$ ) sont aériennes ou souterraines.

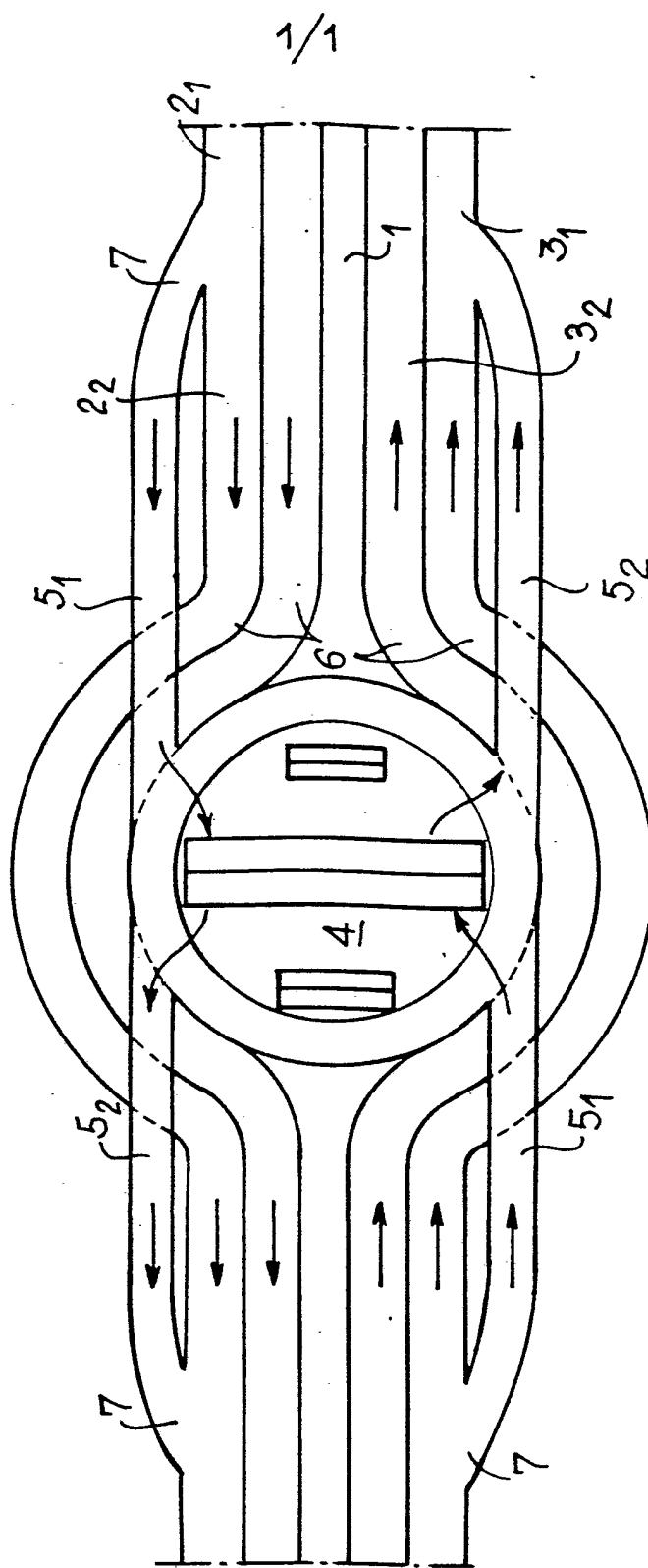
5. Infrastructure selon la revendication 1, caractérisée en ce que les voix lentes et rapides ( $2_1$ ,  $2_2$ ,  $3_1$ ,  $3_2$ ) des deux flux alternés de circulation contournent l'aire centrale de service.

6. Infrastructure selon l'une quelconque des revendications de 1 à 5 caractérisée en ce que les bretelles de dérivation ( $5_1$ ,  $5_2$ ) se raccordent en sifflet

aux voies lentes ( $2_1$ ,  $3_1$ ) et à l'aire centrale (4) pour éviter les chicanes ralentissant le trafic routier.

5 7. Infrastructure selon l'une quelconque des revendications de 1 à 6 caractérisée en ce que l'aire centrale (4) reçoit des installations d'alimentation, d'hébergement, de loisir ou de détente.

10 8. Infrastructure selon la revendication 1 caractérisée en ce que les deux voies de l'autoroute sur lesquelles s'effectuent les deux sens de circulation sont disjointes, l'aire centrale (4) coïncidant avec l'obstacle séparant lesdites voies.





**PUB-NO:** FR002613392A1  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** FR 2613392 A1  
**TITLE:** Road infrastructure for fast  
roadways such as motorways  
**PUBN-DATE:** October 7, 1988

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
BOCCARA GABRIEL	FR

**APPL-NO:** FR08704618  
**APPL-DATE:** April 2, 1987

**PRIORITY-DATA:** FR08704618A (April 2, 1987)

**INT-CL (IPC):** E01C001/00

**EUR-CL (EPC):** E01C001/00

**ABSTRACT:**

The invention relates to a road infrastructure for fast roadways, particularly for motorways with two alternate flows of traffic, separated by a central reservation which may or may not be equipped with crash barriers.

The aims of the invention are to produce, on the one hand, a reorientation path connecting the slow lanes of the two alternate flows of traffic, and, on the other hand, to produce a central

service and supply station, located substantially on the axis of the central reservation.

This aim is achieved by means of a road infrastructure consisting of a central service and supply station 4 coinciding with the central reservation, this station being connected to the slow traffic lanes 21, 31, up and down the road, by deviation roads 51, 52 which join this station 4 tangentially.

The invention finds a particular application for motorways and fast roadways. 